

JOURNAL

CHIMIE MÉDICALE,

DE PHARMACIE ET DE TOXICOLOGIE.

[5^{me} Série; Tome II; N° 5. — Mai 1866.

CHIMIE.

NOTE SUR L'ACÉTATE DE SOUDE.

M. le docteur JEANNEL, professeur à l'Ecole de médecine de Bordeaux, présente une note pour servir à l'histoire de l'acétate de soude. Il s'agit des propriétés physiques et allotropiques de ce sel, qui sont des plus curieuses. Ainsi, par exemple, l'acétate de soude cristallisé fond dans son eau de cristallisation à la température de $+58^{\circ}$ c., et lorsqu'on l'abandonne au refroidissement après l'avoir fondu, il cristallise à cette température qui reste stationnaire pendant tout le temps que dure la cristallisation; de telle sorte que l'acétate de soude en cristallisant offre un point fixe à 58° c., comme l'eau à l'état cristallisé, offre, en fondant, un point fixe à 0.

Voilà un moyen commode pour construire ou vérifier les thermomètres.

L'acétate de soude fondu qu'on laisse refroidir à l'abri de l'air dans un vase bouché ou simplement couvert, ne cristallise pas, mais ce qui est au plus haut point surprenant, c'est qu'en refroidissant à couvert sans cristalliser, il garde à l'état latent la plus grande partie du calorique qu'il avait absorbé pour entrer en fusion; ce calorique reparait et se dégage lorsqu'on provoque la

cristallisation du sel en l'exposant tout simplement à l'air libre, c'est-à-dire en débouchant ou en découvrant le vase qui le contient.

L'AGRICULTURE ET LES ENGRAIS CHIMIQUES.

Les végétaux qui sont si nombreux, si variés dans leurs formes et leur organisation, passés au creuset du chimiste, accusent une invariable fixité de composition ; si bien que l'on trouve dans tous les mêmes éléments, que ces éléments, comme les lettres d'un alphabet, se prêtent à toutes les combinaisons, et que les végétaux deviennent en quelque sorte les mots différents d'une même langue.

En effet, si l'on soumet à l'analyse un végétal, n'importe lequel, un arbre, une plante, une mousse, on y trouve invariablement quatorze éléments qui se divisent en deux catégories distinctes :

Ceux qu'on est convenu d'appeler les éléments organiques, savoir : le carbone, l'hydrogène, l'oxygène et l'azote, ainsi nommés parce qu'ils n'existent à l'état de combinaison dans la nature qu'au sein des animaux et des végétaux.

L'autre catégorie se compose des éléments minéraux, ainsi appelés parce qu'ils proviennent du sol et qu'ils appartiennent au règne inorganique. Ce sont le phosphore, le soufre, le chlore, le silicium, le fer, le manganèse, le calcium, le magnésium, le potassium et le sodium.

Tels sont les quatorze termes qui constituent la matière première et toute la matière première des produits végétaux.

Ce point étant positivement acquis, on comprend qu'on ait été amené à tenter de produire artificiellement les végétaux et de les fabriquer, pour ainsi dire, de toutes pièces à l'aide de ces quatorze éléments, comme on fabrique un produit chimique.

C'est ce qu'a fait M. Ville; et, pour obtenir un résultat qui fût à l'abri de toute contestation, il a pris comme sol du sable calciné, c'est-à-dire une matière inerte, ne possédant par elle-même aucun élément de fertilité, en un mot de la silice pure.

Après une série d'expériences de laboratoire, soumises ensuite au contrôle de la pratique la plus sérieuse, M. Ville a reconnu qu'au moyen d'une matière azotée, associée à du phosphate de chaux, à de la chaux et de la potasse, soit au moyen de quatre agents, on réalise, au point de vue pratique, les conditions par excellence de la fertilité, et que toutes les terres auxquelles on applique ce mélange, si infécondes qu'elles soient, deviennent susceptibles de produire de magnifiques récoltes. Et pour rendre la démonstration plus frappante, M. Ville a placé sous les yeux de ses auditeurs des blés plantureux obtenus à Vincennes avec le secours de ces agents, et d'autres de la plus piètre apparence venus sur la terre sans engrais. Dans le premier cas, le rendement a été de 46 hectolitres à l'hectare, et dans le second de 11 hectolitres seulement.

A ces spécimens qui parlaient d'eux-mêmes, le professeur avait ajouté des cannes à sucre produites par ses soins, en Égypte, à l'aide des mêmes procédés, dans les propriétés du prince Halim-Pacha. Le rendement a été de 114,000 kilogr. de cannes effeuillées à l'hectare, alors que la terre naturelle n'a donné, sans engrais, que 69,000 kilogrammes.

En somme, M. Ville a clairement établi que sur les quatorze éléments dont les végétaux se composent comme nous l'avons dit tout à l'heure, quatre seulement sont nécessaires à la fertilisation du sol, les autres se trouvant naturellement ou dans l'air ou dans la terre. Il n'y a donc pas lieu de s'en préoccuper.

Admettons maintenant avec M. Ville que l'on décompose cet engrais formé des quatre termes; supposons qu'on emploie isolément, comme engrais, sur une terre de fertilité moyenne, de

la matière azotée, du phosphate de chaux ou de la potasse; l'effet sera très-différent, suivant la nature des végétaux qu'on y aura cultivés.

La matière azotée a une grande action sur les céréales. Le phosphate de chaux, inactif à l'égard du froment, se montrera très-efficace sur le turneps, le rutabaga et le maïs; la potasse, sur le pois; la potasse associée à la chaux, sur le trèfle.

Il faut ajouter cependant que les effets de cet ordre ne se manifestent que dans les sols d'une fertilité moyenne, c'est-à-dire déjà pourvus, dans une certaine mesure, de matière azotée, de phosphate de chaux, de potasse et de chaux.

Dans un sol qui serait absolument dépourvu de ces agents, les effets que nous venons de rapporter ne se manifesteraient pas. De là cette conséquence générale, que si la réunion du phosphate de chaux, de la potasse, de la chaux et d'une matière azotée, réalise la condition par excellence de la fertilité, chacun de ces quatre corps remplit tour à tour une fonction subordonnée ou prédominante. A la matière azotée appartient la fonction prédominante à l'égard du froment, du colza, etc.; pour les turneps et les rutabagas, cette matière descend au rang d'agent subordonné, et c'est le phosphate de chaux qui devient ici l'élément dominant par son efficacité.

Les agents de la production agricole étant ainsi nettement connus et définis, le système de prairies, du bétail, système excellent d'ailleurs, mais que la petite culture ne peut aborder, cesse d'être une nécessité. Cette règle, qu'on doit se faire producteur d'engrais sur son propre domaine, n'est plus absolue. On peut prendre les engrais partout où la nature les offre et avoir recours aux gisements qui existent de phosphate, de matière azotée.

Avec le système de M. Ville, on cesse d'être enfermé dans le cercle rigoureux des assolements. La seule condition à remplir,

c'est de rendre à la terre, dans une proportion suffisante, les quatre éléments fondamentaux que nous avons indiqués.

En prenant le blé pour exemple et pour base de ses calculs, M. Ville estime qu'avec une dépense de 512 francs pour quatre années, ce qui porte le prix de la somme annuelle à 128 francs, on obtient en moyenne 35 hectolitres de froment à l'hectare, et 5,000 kilogrammes de paille. Dans ces conditions, le blé revient de 9 à 10 francs l'hectolitre, tandis que le prix actuel est, on le sait, de 17 francs l'hectolitre.

Supposons maintenant un assolement qu'on ouvre, comme on a coutume de le faire en Angleterre, par une culture de rutabagas ou de turneps. Après ce que nous avons dit de la dominante de cette culture, on comprendra qu'il suffise d'employer une fumure de phosphate acide de chaux pour obtenir d'excellents résultats, et la dépense sera ainsi réduite à 60 francs. L'année suivante, on mettra la terre en froment, et l'on fumera avec de la matière azotée. La troisième année, devant cultiver du trèfle, on emploiera comme engrais un mélange de potasse et de chaux. La quatrième année, on reviendra au froment, mais sans aucune fumure, la richesse acquise par le sol pouvant suffire amplement aux besoins de cette quatrième récolte. De cette manière, au lieu de recourir du premier coup à la fumure complète et d'avancer à la terre 400 ou 500 francs, on aura recours à trois fumures partielles et alternantes, réglant la nature de chacune d'elles sur son efficacité spécifique, et répartissant ainsi la dépense sur une période de quatre années.

Au fond, les deux procédés sont les mêmes : ils conduisent au même résultat ; mais le système des fumures alternantes est plus économique et peut-être plus avantageux sous le rapport du rendement.

Nous n'entrerons pas dans le détail des moyens proposés par M. Ville pour fournir à l'agriculture les engrais chimiques qui

lui permettront d'accroître dans une large proportion ses rendements et ses bénéfices. Qu'il nous suffise de dire que les auditeurs ont ratifié, par ses applaudissements, les vues émises par M. Ville sur cet important problème, dans sa conférence de la Sorbonne.

HOTE.

TOXICOLOGIE.

LES PARALYSIES PRODUITES PAR LE PHOSPHORE.

Par le docteur GALLAVARDIN (de Lyon).

Dans son numéro du 17 février 1866, la *Gazette des hôpitaux* a reproduit un article de M. Demarquay, sur les *paralysies de l'avant-bras*, article emprunté au tome IV du *Nouveau Dictionnaire de médecine et de chirurgie pratiques*.

En signalant les paralysies de l'avant-bras survenues à la suite d'un empoisonnement, M. Demarquay oublie de citer les paralysies de l'avant-bras produites par le phosphore. C'est précisément cette omission que je viens ici réparer, et pour qu'elle ne se répète pas, à propos de diverses autres paralysies musculaires, dans les deux *Dictionnaires de médecine* actuellement en voie de publication, je vais récapituler ci-après les paralysies et les symptômes paralytiques et convulsifs produits par le phosphore. Je les emprunte à ma monographie sur les *paralysies phosphoriques* (in-8° de 90 p., 1865).

Dans ce mémoire, j'ai cité comme ayant été produits par le phosphore chez l'homme ou les animaux :

Paralysie du bras gauche, 1 cas. — Paralysie des deux mains, 1 cas. — Contraction du pouce et de l'index, 1 cas. — Paralysie des membres antérieurs, 2 cas. — Paralysie des quatre membres, 6 cas. — Paraplégies, 4 cas. — Symptômes paraplégiques, 4 cas. — Symptômes hémiplegiques, 4 cas. — Opisthonos,

2 cas. — Trismus, contracture du masséter, 2 cas. — Convulsions des muscles de la face, 1 cas. — Paralyse de la langue, 3 cas. — Convulsions des paupières et des muscles de l'œil, 1 cas. — Symptôme de paralysie de la troisième paire, 2 cas. — Spasme ou paralysie du sphincter de l'anüs, 5 cas. — Spasme ou paralysie du sphincter de la vessie, 8 cas. — Paralysie générale progressive, 1 cas. — Paralysies partielles, 1 cas. — Symptômes paralytiques, 2 cas. — Affaiblissement musculaire, 19 cas. — Tremblement du corps et des membres, 8 cas. — Convulsions cloniques ou toniques, 20 cas. — Mouvements convulsifs du diaphragme, 1 cas. — Mouvements convulsifs et paralysie momentanée du cœur, 1 cas. — Lésions musculaires. — Dégénérescence grasseuse des muscles, 4 cas. — Dégénérescence grasseuse du cœur, 4 cas.

En même temps que les symptômes paralytiques produits par le phosphore, j'ai cru devoir signaler les convulsions cloniques ou toniques, qui précèdent ou accompagnent si souvent les paralysies en général.

En démontrant, par de nombreuses observations, les effets du phosphore sur le système musculaire, j'espère rendre service à l'hygiène et surtout à la médecine légale ; car aujourd'hui, grâce aux allumettes chimiques partout répandues, le phosphore est un poison qui est entre les mains de tout le monde.

MOYEN DE PRÉSERVER LES FUMEURS DES EFFETS FUNESTES DE LA NICOTINE.

Le tabac contient en proportions variables un principe alcalin, oléagineux, d'une saveur brûlante, très-délétère, puisque une goutte de 5 milligrammes suffit pour tuer, en quelques instants, un chien de moyenne taille.

Proportions de nicotine contenue dans les tabacs :

	Pour 100.
Lot.....	7.96
Lot-et-Garonne.....	7.34
Nord.....	6.58
Ille-et-Vilaine.....	6.29
Pas-de-Calais.....	4.94
Alsace.....	3.21
Virginie.....	6.87
Kentucky.....	6.09
Maryland.....	2.29
Havane, moins de.....	2.00

D'après M. Melsens, la fumée de tabac contient une proportion notable de nicotine. Ce chimiste aurait obtenu environ 30 grammes en opérant sur 4 kilos 500 gr.

Il est donc certain que le fumeur absorbe une quantité plus ou moins forte d'une substance éminemment toxique qui peut produire, dans l'économie, des désordres graves.

Je pense, dit M. le comte de La Tour du Pin, que le procédé suivant, permettant d'arrêter au passage la plus grande partie de ce poison funeste, peut rendre aux fumeurs un éminent service.

On place dans le tube de la pipe ou du porte-cigare une petite boule de coton primitivement imprégnée d'acide tannique et citrique. La fumée, en traversant ce coton, y abandonnera la nicotine à l'état de tannate et de nitrate. Voici quelques expériences :

Tabac employé : 10 grammes caporal.

1° On fait passer la fumée au moyen d'une pompe aspirante et foulante, à travers une dissolution d'acide sulfurique titré. Il fallait avant, pour saturer 10^{cc} d'acide, 82^{cc} de potasse diluée. Après il a fallu 57^{cc}. Différence : 25^{cc}.

La fumée contenant de l'ammoniaque et de la nicotine, quelle est la part de celle-ci ?

La liqueur, à laquelle on a ajouté de la potasse caustique, a été évaporée sur l'acide sulfurique titré.

Il a fallu, après l'évaporation, pour la saturation, 66^{cc} de l'acide ; différence, 22^{cc}.

Cette différence, retranchée du total 25^{cc}, il reste, pour la nicotine seule, 3^{cc}.

10^{cc} acide = 0.547 acide réel = 1.808 nicotine.

D'où 82^{cc} potasse : 1.808 nicotine :: 3^{cc} nicotine : $x = 0.066$.

2^o Après le passage de la fumée sur le coton préparé, il a fallu pour la saturation 75^{cc} de potasse ; différence, 7^{cc} ; d'où 25^{cc} : 0.066 nicotine :: 7^{cc} : $x = 0.018$ nicotine : la nicotine a diminué dans le rapport de 7 à 2. On pourrait donc, par le procédé que j'indique, ramener les tabacs les plus chargés de nicotine (qui sont les plus généralement employés), aux proportions de ceux que leur prix élevé rend inaccessibles à la majorité des fumeurs.

PHARMACIE.

CONSERVATION DU SULFATE ET DE L'IODURE FERREUX.

Par CARLO PAVESI.

Selon Pavesi, la gomme arabique blanche est un très-bon moyen de préserver le sulfate et l'iodure ferreux de toute altération.

Il procède pour cela de la manière suivante :

On mélange 4 parties de sulfate ferreux pur cristallisé et 4 parties de poudre fine de gomme arabique avec une suffisante quantité d'eau distillée, on évapore le mélange à une douce chaleur au bain-marie dans une capsule en porcelaine, jusqu'à ce que la dissolution ait une consistance convenable pour être étendue sur des plaques en verre. On expose ces plaques à l'abri de

la lumière à une température de 25 à 30°. Au bout de quelques jours on peut, au moyen d'une spatule mince, rassembler le sel en paillettes, qu'on conserve dans un flacon sec bien bouché à l'abri de la lumière.

Pavesi appelle cette préparation sulfate ferreux gommeux; elle se présente en paillettes transparentes, d'un vert pâle, d'un goût astringent non désagréable, solubles dans l'eau froide et plus facilement dans l'eau chaude, insolubles dans l'éther et l'alcool. La solution nouvellement préparée est claire et incolore; exposée à l'air, elle devient bientôt jaune, se trouble et laisse déposer une substance pulvérulente rougeâtre.

Elle se comporte avec les réactifs comme les dissolutions de sulfates et de combinaisons ferrugineuses. La préparation de l'iodure ferreux gommeux a lieu de cette manière; une dissolution incolore aussi récente que possible d'iodure ferreux est mélangée avec de la gomme en poudre fine pour en faire un mucilage épais. La dissolution très-concentrée est également étendue sur des plaques de verre, qu'on expose dans un endroit obscur à une température de 20 à 25°. Au bout de deux jours, on recueille les paillettes de la même manière.

Cette préparation se présente alors sous forme de paillettes transparentes d'un vert jaunâtre, inodores et d'une saveur astringente, solubles dans l'eau distillée. A. T. D. M.

(Tijdschrift voor wetenschappelijke Pharm.)

DES PRÉPARATIONS DE GOUDRON.

Communication faite à la Société médicale du Panthéon,

dans sa séance du 4 avril 1866,

Par M. SAINT-GENEZ,

Pharmacien, secrétaire annuel.

Messieurs,

Mes recherches sur le goudron ne datent pas d'aujourd'hui.

En 1853, sur la demande d'un éminent professeur, le docteur Cayol, ancien professeur à la Faculté de médecine de Paris, je fis quelques essais que le succès vint justifier. Cet honorable praticien se plaignait, à juste titre, de ne pouvoir pas surmonter la répulsion qu'éprouvaient des malades à faire usage du goudron, dont les bons effets sur l'économie étaient pour lui un fait acquis. Je mis à sa disposition un sirop parfaitement incolore, très-balsamique, privé de principes nauséabonds, et d'un goût agréable même aux personnes qui avaient renoncé à cette médication. Bientôt, l'emploi de ce sirop de goudron, ce balsamique indigène par excellence, se généralisa. Là se bornèrent mes investigations.

Depuis quelques mois, plusieurs honorables praticiens de mes amis m'ont engagé, en raison de l'emploi journalier qu'ils faisaient du goudron, de poursuivre mes études sur cet agent thérapeutique si utile, et de mettre à leur disposition une préparation d'un prix peu élevé et d'un emploi commode pour les malades.

Je viens, Messieurs, soumettre à votre expérimentation un *extrait balsamique de goudron liquide* parfaitement pur. Je crois que cette pureté est une des conditions importantes pour le traitement de certaines affections internes. Je serais heureux, dans le but de rendre ce produit pharmaceutique encore plus efficace, de profiter des observations et des critiques que l'expérience chimique pourrait révéler dans ce médicament. C'est dans cette Société, qui compte des hommes d'un si haut mérite comme savants et comme praticiens distingués ; c'est au titre de votre humble collègue, que j'ose solliciter de votre bienveillance toute amicale l'expérimentation d'un produit qui permettra à toutes les classes, en raison de son prix peu élevé, de pouvoir en faire usage.

Avec l'extrait liquide de goudron, le malade prépare lui-même,

à mesure du besoin, son eau de goudron. Chaque jour, il peut la renouveler. Il suffit d'un simple mélange pour obtenir une eau très-limpide, ne précipitant pas et renfermant les principes actifs du goudron. Le médecin peut titrer l'eau de goudron à volonté, soit qu'il la prescrive à l'intérieur, soit qu'il veuille l'employer à l'extérieur en lotions, injections, etc., etc.

J'aurais souhaité pousser plus loin cette communication sur les préparations de goudron, mais vos moments sont si comptés que j'ai cru devoir m'arrêter pour aujourd'hui à ce simple exposé. D'autres communications sont à l'ordre du jour, elles ont un haut intérêt médical.

Avant de vous parler des préparations de goudron, j'aurais dû, je le comprends, vous dire un mot sur le goudron et vous en rappeler la composition chimique. Aucun de vous ne l'ignore. Comme tous les produits qu'engendre la combustion, la composition du goudron est très-complexe et assez difficile à définir. De savants chimistes l'ont étudiée, je n'ai pas la prétention de mieux faire, je ne veux vous la rappeler que pour mémoire.

Le pin, cet arbre si précieux dont la main de l'homme parvient à extraire tant de produits utiles à la médecine, aux arts et aux besoins domestiques des habitants qui vivent dans les steppes, où il croît et se développe avec une certaine rapidité, malgré l'infertilité du sol, nous fournit le goudron lorsque, au déclin de sa vie si productive, la hache du bûcheron l'a fait cadavre. On le dépouille de ses branches, le tronc sera à faire des planches qui ont presque la résistance et la longue durée du chêne ; la marine l'emploie, ainsi travaillé, à divers usages ; les branches sont brûlées et nous donnent deux produits employés en médecine : l'huile de cade et le goudron. Durant la combustion, ces deux produits se forment et se séparent ; l'huile de cade, plus légère, surnage, le goudron se précipite ; c'est au fond du brasier qu'on le recueille.

Le goudron est d'une odeur très-prononcée, d'une saveur très-acre. L'analyse y a décelé la présence de l'acide acétique, de résine non altérée, de plusieurs produits pyrogénés tels que la créosote, l'eupione, la paraffine, etc., etc.... Est-ce à la présence ou à l'isolement de ces éléments que nous devons accorder l'action médicatrice du goudron dans les affections qu'il est appelé à combattre ? Sans contredit, c'est à l'association de tous les éléments, qu'il importe au pharmacien de ne pas désunir. Aussi, dans la préparation que j'ai l'honneur de vous soumettre, me suis-je attaché, avant tout, à extraire du goudron les principes, quoique de nature si différente, qui le constituent. Je crois avoir atteint le but que je me suis proposé.

En médecine, il n'est pas indifférent de modifier un produit dont le temps a consacré l'efficacité contre telle ou telle affection. En chimie organique surtout, les modifications les plus insignifiantes en apparence ont, dans l'application, des résultats bien différents. On sait que la différence qui existe dans la composition atomique des deux bases organiques, quinine et cinchonine, est représentée par un équivalent d'eau. La première est une base énergique dans ses résultats, la seconde est pour ainsi dire frappée d'inertie. Ne doit-on pas reconnaître que si nous modifions la composition chimique du goudron, soit en isolant quelques principes, soit en les dénaturant, nous arriverions infailliblement à des résultats qui ne répondraient pas à l'attente du médecin ? C'est ce que je me suis efforcé d'éviter dans ma nouvelle préparation.

Je termine, Messieurs, par des remerciements au corps médical de Paris, qui, depuis quelques années, a donné à un département frappé de stérilité sur une si grande étendue, une vie nouvelle en arrêtant son attention sur ces vastes forêts de pins que j'ai souvent parcourues dans mes jeunes années, et dont les éma-

nations ont été préconisées comme si salutaires aux phthisiques frappés au premier degré.

Les affections de poitrine, très-communes dans les grands centres de population, épargnent les paysans landais, vivant néanmoins dans les conditions hygiéniques les plus pernicieuses à la santé : logements humides, nourriture détestable, le plus souvent absence de tous soins médicaux.

SOCIÉTÉ PHARMACEUTIQUE DE LA VIENNE.

Poitiers, ce 18 février 1866.

Monsieur et très-honoré Confrère,

La Société de pharmacie de la Vienne, toujours préoccupée des intérêts pharmaceutiques, vient d'instituer un concours pour les élèves en pharmacie étudiant dans la circonscription embrassée par l'Association.

Elle a pensé que le moyen le plus fructueux de moraliser la profession, d'assurer l'avenir de la pharmacie, était d'exciter le zèle de nos futurs collègues, de développer et d'encourager chez eux l'amour de l'étude, le respect de leur profession.

En conséquence, elle vient de décider :

1^o Qu'une ou plusieurs médailles seraient décernées à l'élève ou aux élèves qui se seront distingués par un long stage dans une même officine, par leur conduite et leur zèle à accomplir leurs devoirs vis-à-vis de leurs patrons. L'élève devra produire un certificat légalisé du pharmacien chez lequel il est stagiaire et un extrait d'inscriptions chez le juge de paix ;

2^o Le *troisième vendredi du mois de mai 1866*, un concours oral et écrit aura lieu à Poitiers, pour les élèves qui se seront fait inscrire huit jours à l'avance au secrétariat (chez M. Poirier, à Loudun, Vienne). Une préparation sera donnée à faire. Les questions posées embrasseront seulement la pharmacie pratique

élémentaire. Elles seront tirées au sort en présence des candidats. Une ou plusieurs médailles seront destinées à cette seconde partie du concours. La distribution des récompenses sera faite à la séance générale de juillet.

Nous espérons, mon cher Confrère, que, dans cette circonstance, votre concours ne fera pas défaut à l'œuvre que poursuit la Société de la Vienne, et que vous encouragerez vos élèves à prendre part à ces luttes toutes pacifiques, qui les prépareront aux combats scientifiques plus sérieux qu'ils auront plus tard à soutenir.

D'un autre côté, ces concours, en développant chez nos élèves l'amour de l'étude, excitant chez eux l'émulation, les forçant à consacrer leurs loisirs au travail, nous donneront des représentants plus capables, plus sérieux et moins portés à oublier dans les plaisirs les devoirs que tout élève doit accomplir vis-à-vis de son maître.

Veuillez agréer les salutations empressées et confraternelles de vos bien dévoués collègues,

Le Président,

Félix LAMI.

Le Secrétaire général,

Abel POIRIER fils.

Note du Rédacteur. — Nous invitons toutes les Sociétés de pharmacie à suivre les bons exemples donnés d'abord à Paris, puis à Poitiers.

A. CHEVALLIER.

VIN DE QUINQUINA FERRUGINEUX.

Formule de M. GARNIER, pharmacien.

Quinquina gris finement concassé...	100 grammes.
Eau-de-vie	50 —
Vin de Malaga	1000 —
Solution d'acide citrique au tiers....	6 —

Après quatre ou cinq jours de contact, filtrez dans l'appareil à

déplacement; d'un autre côté, vous avez préparé ainsi le vin ferrugineux :

Vin de Malaga.....	1000 grammes.
Citrate de fer ammoniacal.....	25 —

Réunissez les deux vins et filtrez après vingt-quatre heures de contact.

Ce vin, dont le goût est agréable et la conservation facile, contient 25 centigr. de citrate de fer par petit verre à madère (soit environ deux cuillerées), et autant de principes extractifs de quinquina.

En le saturant par quantité suffisante de sucre, on obtient un très-beau sirop de quinquina ferrugineux, qui contient juste moitié moins de citrate de fer que le vin, mais qui peut être avantageusement employé chez les enfants, suivant la remarque du *Bulletin de thérapeutique*. Dr J. LAPEYRÈRE.

ARTICHAUT. — SES USAGES.

L'artichaut (*cynara scolinus*, *lynantherus cynarus*) a été autrefois employé en médecine. Cette plante possède des propriétés incontestables, et elles mériteraient d'être étudiées avec soin.

Guetteau, préparateur à la Faculté des sciences de Poitiers, a présenté à l'Académie de médecine un travail sur l'extract de feuilles d'artichaut, sur lequel un rapport a été fait par Chatin; on obtient cet extract par l'ébullition des feuilles et évaporation en consistance d'extract. On reprend par l'alcool à 33 degrés, et on évapore de nouveau. Cet extract présente l'aspect de l'aloès, son goût, sa cassure vitreuse; traité par l'acide azotique, on obtient un acide analogue à l'acide chrysammique de Schank. La majeure partie de cet extract est formée par une matière analogue à l'aloétine, que l'auteur appelle *cynarine*.

D'après A. Cazenave, le suc exprimé des feuilles d'artichaut,

amené en consistance d'extrait, a été employé par un médecin anglais, le docteur Capemas (de Norwick), contre le rhumatisme. Cet extrait, administré à la dose de 15 centigrammes en trois ou quatre fois dans les vingt-quatre heures, jouit d'une certaine efficacité.

Les fleurs et les racines d'artichaut et de cardon sont très-employées en Allemagne contre les hydropisies, le scorbut, les névralgies, les fièvres intermittentes, le rhumatisme, la goutte et la jaunisse. On en fait des décoctions à la dose de 2 à 4 gr. dans 1 litre d'eau.

**FORMULE NOUVELLE POUR LA PRÉPARATION DE LA PÂTE
DE CANQUOIN.**

Par M. MENIÈRE, interne des hôpitaux.

Chlorure de zinc..... 10 grammes.

Farine de froment..... 20 —

Glycérine..... 4 —

M. F. S. A.

Préparée ainsi, elle jouit de toute la causticité désirable; qu'elle soit récente ou ancienne, elle ne se boursoufle pas, est très-malléable, n'adhère pas aux doigts, et s'applique avec la plus grande facilité.

(Bulletin de thérapeutique.)

CAFÉ AU SÉNÉ LACTÉ.

Formule de M. LAILLER, pharmacien, et de M. le Dr DUNESNIL.

Follicules de séné, de..... 12 à 20 grammes.

Café torréfié pulvérisé..... 40 —

Eau bouillante..... 180 —

Lait ayant bouilli..... 120 —

Sucre..... 40 —

(Pour les enfants, la dose de follicules de séné devant être moins élevée, on diminue également la dose des autres ingrédients.)

On met dans un vase le café, puis les follicules de séné; on verse sur ces substances l'eau bouillante. Après une heure d'infusion, on passe avec légère expression, et le lait et le sucre prescrits sont ajoutés à cette infusion.

Ce liquide peut être pris par le malade en une ou plusieurs fois.

FORMULE D'UN VIN FERRUGINEUX.

Par MM. DRAPER et WHITLA.

Parmi tous les sels de fer qu'ils ont essayés pour obtenir un vin ferrugineux de bonne conservation, MM. Draper et Whitla donnent la préférence au citrate de fer ammoniacal, qui fournit un vin d'une transparence parfaite. Lorsque le vin ferrugineux est exposé à la lumière, il ne se forme qu'un très-faible précipité, et seulement après une dissolution prolongée, tandis que celui qu'on prépare avec le tartrate de fer donne lieu presque immédiatement à un dépôt très-sensible.

Voici la formule proposée par MM. Draper et Whitla :

Citrate de fer ammoniacal....	10.5 grammes.
Citrate d'ammoniaque cristallisé.....	3.9 —
Vin d'Espagne.....	500.0 —

Ainsi préparé, ce vin est très-limpide et n'a aucun goût désagréable. (*Journal de pharmacie et de chimie.*)

TRIBUNAUX.

PROCÈS DE CONTREFAÇON ET DE STAGE DES ÉLÈVES.

M. X..., pharmacien, prépare un médicament particulier. Il a donné à ce médicament le cachet d'une spécialité en le livrant

dans un flacon ovale capsulé, et portant une étiquette dont il a déposé le modèle au Tribunal de commerce de la Seine, pensant ainsi s'assurer le monopole de la vente de cette préparation.

M. Y., pharmacien, prépare aussi un médicament semblable, qui est vendu dans des flacons analogues à ceux employés par M. X...

Le Tribunal de commerce, devant lequel ce dernier a cité Y... comme lui faisant concurrence, a jugé :

1° Que le médicament vendu par l'inculpé était une préparation officinale qui pouvait être fabriquée et vendue par tous les pharmaciens;

2° Que la forme du flacon était depuis longtemps tombée dans le domaine public;

3° Que la coiffure, l'enveloppe, l'étiquette employées par M. Y... n'avaient aucun rapport avec la forme adoptée par M. X...

Conséquemment, il a condamné ce dernier aux frais et dépens.

Dans la même séance, et par une seconde assignation d'huissier, M. X..., s'appuyant sur un arrêté du Parlement de Paris de 1764, qui dit :

« Tout élève en pharmacie ne peut entrer qu'après une année révolue dans une autre pharmacie, si les deux officines sont situées à une distance qui n'excède pas 975 mètres, »

Cite M. Y... et ses deux élèves, A. F... et A. B..., qui tous les deux ont été employés chez lui.

Il accuse une seconde fois M. Y... d'entretenir ainsi une concurrence déloyale, et demande : 1° que la pharmacie de M. Y... leur soit interdite; 2° qu'une indemnité de 1,000 fr. lui soit payée solidairement par les trois accusés.

Le Tribunal s'est jugé incompétent sur cette seconde ques-

tion, reconnaissant que la juridiction de l'Ecole de pharmacie pouvait seule être consultée sur ce point.

M^r Fréville, agréé près le Tribunal du commerce de la Seine, soutient que M. Y... est pleinement dans son droit en accueillant chez lui MM. F... et B..., que l'arrêt du Parlement de Paris de 1764 est abrogé, qu'il y a eu chose jugée en 1826 en pareille matière; il ajoute qu'entre la place où se trouve l'officine de X... et le lieu où est celle de Y..., en prenant même la ligne la plus directe, cinq pharmacies séparent MM. Y... et X... Dans sa sagesse, le Tribunal du commerce s'est déclaré incompétent, sur les dépens excepté, qu'il a laissé à la charge de M. X...

FALSIFICATIONS.

FALSIFICATION DES FARINES.

Extrait de jugement.

Par jugement en date du 27 février 1866, rendu par le tribunal de police correctionnelle de Saint-Lô, sur la poursuite du Ministère public,

Le nommé F.-V. M., âgé de quarante-six ans, meunier, a été condamné à la peine d'une année d'emprisonnement, 300 fr. d'amende, pour avoir, à Gouvets :

1° Depuis moins de trois ans, et notamment en 1865 et en 1866, trompé les personnes qui lui donnaient du grain à moudre pour la nourriture des animaux domestiques, sur la nature des farines qu'il devait livrer, en mélangeant frauduleusement à ces farines de la tanguie ou du plâtre, qui rendaient lesdites farines impropres à l'usage auquel elles étaient destinées, en leur enlevant leur caractère propre et leur effet;

2° Au mois de décembre 1865, et au mois de janvier 1866,

falsifié de la farine destinée à l'alimentation du sieur Laville, et des personnes de sa maison et pour laquelle le droit de mouture lui était payé, en détériorant cette farine par un mélange frauduleux de tangué nuisible à la santé ;

3° Depuis moins de trois ans, et notamment en 1865 et 1866, détourné au préjudice des sieurs Sanson, Laville, Gogo, Cahour, Fossard, Lainé, Martin et Loisel, du grain et de la farine que lesdits Sanson et autres ne lui avaient remis qu'à titre de dépôt, à la charge d'en faire un emploi déterminé et de les rendre.

Le tribunal a ordonné en outre que le jugement serait inséré par extrait dans le journal *Le Messager de la Manche*, et affiché également par extraits :

1° Dans toutes les communes du canton de Tassy ;

2° Dans les chefs-lieux des cantons de Torigny et de Bercy ;

3° Dans la ville de Saint-Lô, aux portes des halles,

Et à la porte du palais de Justice, le tout aux frais du condamné.

Pour extrait conforme délivré à M. le procureur impérial, sur sa réquisition.

LEFÈVRE, greffier.

Vu par le procureur impérial :

L. ROUSSEL-BONNETERRE.

M. DORAY, pharmacien à Saint-Lô, qui a fait les expertises des farines, et à la suite desquelles divers meuniers ont été condamnés, s'exprimait ainsi :

« Dans les farines moulues tout venant pour l'alimentation du bétail, j'ai trouvé 8, 9, 12 et jusqu'à 29 pour 100 de tangué.

« Dans les farines blutées, pour la nourriture de l'homme, j'ai trouvé 7.50 pour 100 de la même matière étrangère, et dans du pain 5.50 pour 100. J'ai extrait la tangué sans l'altérer en aucune façon, et j'ai pu en mettre une certaine quantité sous

« les yeux des juges. J'avais d'abord pensé à la conversion en
« dextrine par la chaleur, et à la dissolution de celles-ci pour
« arriver à ce résultat; mais j'y suis arrivé mieux en faisant agir
« sur les farines de l'eau additionnée de potasse à 12 ou 13
« pour 100. Cette dissolution a gonflé ma farine en sorte d'em-
« pois, que j'ai pu séparer par des lavages successifs, conser-
« vant au fond du vase une terrible pièce à conviction. »

LES SERPENTS DE PHARAON ET LES SERPENTS MAGIQUES.

Cour impériale de Paris. (Chambre des appels de police correctionnelle.)

Présidence de M. SAILLARD.

Tout le monde connaît, au moins de nom, les *serpents de Pharaon*, un petit cône recouvert d'une feuille d'étain, long d'un travers de doigt, gros comme une allumette, qui, mis en contact avec le feu, se développe, se contourne et, par la combustion, acquiert un développement extraordinaire; on ne tarde pas à le voir s'allonger en spirales et prendre la forme, la longueur et la couleur de véritables serpents.

C'est M. Barnett qui, le premier, dans le commencement d'août dernier, a mis ce jouet scientifique à la mode, et, pendant deux mois, il a été seul à le vendre dans de petites boîtes rondes, avec des étiquettes ayant pour entourage des serpents entrelacés, et pour inscription : *Serpents de Pharaon, évoqués par Barnett.*

Ce jouet eut un immense succès, tant en France qu'en Angleterre; mais tout succès attire des imitateurs, et, dès le mois d'octobre, M. Kübler, opticien, qui jusque-là s'était fourni chez M. Barnett, se mit à vendre directement le même produit, avec la même forme conique et dans des boîtes semblables, mais sous la dénomination de *serpents magiques*.

M. Barnett a fait saisir ces boîtes, tant en vertu d'un brevet du 28 juillet 1865, pris en commun avec M. Albert Roussille, chimiste, pour la production même du serpent, qu'en vertu de l'acte de dépôt de ses étiquettes, et il a introduit contre M. Kübler une double instance en contrefaçon d'objet breveté et de marque de fabrique.

La huitième Chambre du Tribunal, par jugement du 12 décembre 1865, adopta les divers moyens de nullité et d'antériorité opposés par M. Kübler, et le renvoya des fins de la poursuite.

M. Barnett a interjeté appel.

Aujourd'hui voilà le procès terminé, et serpents contre serpents n'ont pas très-bien fait leurs affaires; ils réussissaient beaucoup mieux contre le public.

La Cour, sur les conclusions conformes de M. l'avocat général MERVEILLEUX-DUVIGNAUX, a rendu un arrêt longuement motivé, par lequel elle a renvoyé M. Kübler des fins de la poursuite sur le chef de contrefaçon, en se fondant sur ce que les propriétés du sulfocyanure de mercure étaient connues avant le brevet « et que si MM. Barnett et Roussille avaient eu les premiers l'idée de vendre comme jouets pour les enfants le sulfocyanure de mercure, ce fait ne constituait pas un emploi nouveau, mais seulement la vulgarisation d'un emploi déjà connu. »

Mais sur le délit d'imitation frauduleuse de marques, la Cour a infirmé le jugement de première instance et condamné M. Kübler en 500 francs de dommages-intérêts.

FALSIFICATION DU LAIT.

Des sergents de ville en observation, un matin à trois heures et demie, dans la rue Zacharie, remarquèrent un garçon laitier qui arrêta sa voiture et qui, porteur de boîtes à lait vides, se

dirigeait vers la fontaine Saint-Séverin. Croyant n'être pas observé, cet homme emplit d'eau ses boîtes, et, revenant à sa voiture, opéra paisiblement le miracle de la multiplication du lait, de manière à pouvoir augmenter considérablement la clientèle, sans accroître le nombre des vaches.

Les sergents de ville se montrèrent et surprirent en flagrant délit le fraudeur, qui ne put nier le fait ; mais il essaya de s'excuser en disant qu'il agissait ainsi par mesure d'hygiène, attendu que les médecins avaient reconnu que le lait trop épais était lourd à l'estomac et contraire à la santé.

Ce système n'a pu convaincre les agents, et le laitier philanthrope a été arrêté et conduit au dépôt.

La falsification du lait s'exerce plus que jamais, non-seulement à Paris, mais dans les communes du département de la Seine et dans les pays où le lait est recueilli pour l'approvisionnement de Paris.

Note du Rédacteur. — Les laitières des communes qui entourent Paris ne veulent pas cesser d'ajouter de l'eau à leur lait ; elles prétendent, à tort, qu'on ne peut reconnaître l'eau ajoutée, quoique des condamnations leur ont démontré que l'on reconnaît parfaitement cette addition. A. CHEVALLIER.

NOUVELLE INDUSTRIE. — FABRICATION DES TRUFFES

DE TOUTES PIÈCES.

Nous n'aurions regardé que comme un canard l'article que nous publions, si nous ne nous étions souvenu qu'il y a peu de temps on avait confectionné des truffes en mérinos ; nous allons chercher à nous procurer de ces truffes en pommes de terre gâtées.

Ces jours derniers, sur les hauteurs de Belleville, on a découvert un *fabricant de truffes*. Ce négociant imaginaire n'a pas pris

de brevet, mais on a, malheureusement pour lui, pénétré ses secrets. Sa méthode est simple comme bonjour; M. Voiseux nous la révèle :

Notre homme commence par acheter — en gros — des pommes de terre avariées. Il les pèle, et, à l'aide d'un emporte-pièce de son invention, il leur donne ces formes tourmentées et bizarres qu'affecte la truffe.

Cela fait, il plonge ses pommes de terre dans une solution qui les pénètre et leur donne la plus magnifique couleur brune qu'on puisse souhaiter.

Le plus difficile est fini, il ne reste qu'à perfectionner l'œuvre. Le prudent fabricant fait venir du Périgord de la terre extraite des truffières. Il la pulvérise, la tamise, l'humecte, et goûte soigneusement les produits. Il laisse sécher, et le tour est fait.

Les truffes de fabrique peuvent tromper, je ne dirai pas l'odorat, mais l'œil le plus exercé. L'intelligent animal qu'on dresse à la chasse du précieux cryptogame ne s'y laisserait pas prendre, les cuisiniers n'y voient que du feu. On en bourre des poulardes, et il y a des gourmands qui attrapent des indigestions.

DE L'INCERTITUDE DES EXPERTISES EN ÉCRITURE.

La ville de Besançon (Doubs) est vivement préoccupée par un procès fort intéressant qui vient de se dérouler devant la Cour impériale, et qui a donné lieu à des difficultés assez étranges, prouvant une fois de plus combien peu de garantie offrent les expertises en écriture.

Dans le courant de l'année 1857, M. X..., retiré près de Vesoul, mourait en laissant une fortune considérable qu'on n'évalua pas à moins de 2 millions. Il n'avait point une profonde sympathie pour sa famille, et l'on trouva chez lui de nombreux testaments où il développait longuement les motifs qui le déterminaient à déshériter ses parents.

A l'exception de quelques souvenirs insignifiants laissés à divers amis, le défunt avait manifesté sa volonté que toute sa succession fût consacrée au profit d'un certain nombre de petites communes du département de la Haute-Saône, à la fondation d'un établissement agricole où seraient recueillis et élevés les enfants pauvres.

Les collatéraux, trouvant la libéralité par trop large, saisirent le conseil d'Etat, en le priant de sauvegarder les droits des héritiers légitimes. Une décision du conseil d'Etat rendit deux tiers de l'héritage aux parents de X..., et réduisit à un tiers le legs en faveur des communes.

Les choses en étaient là, lorsqu'une année après la mort du millionnaire, le président du tribunal de Vesoul reçut une lettre signée d'un nom inconnu, renfermant un testament nouveau, lequel disposait en faveur de plusieurs amis du défunt du quart de sa fortune. Ce fut en vain qu'on essaya de découvrir l'auteur de ce mystérieux envoi; aussi fut-il accueilli par des soupçons de toute nature. Bref, on crut remarquer dans l'écriture de ce document des différences sensibles avec celle de M. X... Les magistrats du tribunal de Vesoul consultèrent alors trois des plus habiles experts en écriture de Paris.

Ces calligraphes passèrent en revue lettre par lettre; les pleins, les déliés furent l'objet d'une comparaison on ne peut plus détaillée. Le résultat de leur examen fut que, *à l'unanimité et sans hésitation, le testament nouveau émanait parfaitement de la main du défunt millionnaire.*

Les héritiers naturels ayant attaqué très-vivement l'opinion des calligraphes parisiens, le tribunal de Vesoul éprouva encore des doutes; il confia le document à trois autres experts, choisis ceux-là dans le ressort.

La seconde expertise fut faite avec non moins de patience, de zèle et de conscience que la première; elle aboutit à ce résultat;

à l'unanimité et sans hésitation, eux aussi, les trois experts de la Haute-Saône, affirmèrent que le testament nouveau était évidemment l'œuvre d'un faussaire, et n'avait jamais été écrit par X... Un débat s'engagea sur ces expertises si contradictoires devant le tribunal de Vesoul, et un jugement annula, comme entaché de faux, le testament mystérieusement adressé au président du tribunal.

La cour de Besançon, à son tour, vient d'être saisie de ce curieux procès par les légataires évincés, qui avaient confié leurs intérêts au talent de M^{re} Lachaud, du barreau de Paris, et Clerc, de Besançon.

M^{re} Mattiot, Oudet et Guérin ont plaidé dans l'intérêt des communes et des collatéraux. De laborieuses audiences ont été consacrées aux débats de cette cause; on n'y entendait parler que de la nature des écritures, de la formation des lettres, de la manière de faire les pleins ou les déliés; en un mot, on se croyait à un congrès de calligraphie.

Contrairement aux conclusions du ministère public, la Cour, après un très-long délibéré, a infirmé la sentence des premiers juges; elle a déclaré que le testament était parfaitement écrit par X..., et qu'en conséquence les légataires qu'il concernait recevraient le quart de la succession du défunt dans le délai de deux mois.

HYGIÈNE PUBLIQUE.

SUR LA FABRICATION DE L'ENVELOPPE DES CAHIERS

DE PAPIER A CIGARETTES.

Ces enveloppes, dit M. Gallard (*Société médico-chirurgicale*, Comptes rendus de l'*Union médicale*), fabriquées par la maison Abadie, rue Saint-Martin, sont données à des ouvrières par pa-

quets en contenant plusieurs centaines. Le travail de ces ouvrières consiste : 1° à coller un morceau de caoutchouc sur chacune de ces enveloppes ; 2° à coller des feuilles de papier à cigarettes. Or, ces enveloppes sont illustrées de dessins sur lesquels on applique une préparation dans laquelle entre du cuivre en poudre très-ténue. MM. Chevallier et Gallard se sont assurés de la présence de ce produit. L'attention de M. Gallard sur les inconvénients qui pouvaient résulter de ce travail a été éveillée par un fait dont a été témoin un de ses amis et collègues dans les Hôpitaux, M. le docteur Besnier. M. Besnier avait observé, en effet, chez une femme qui se livrait depuis longtemps à ce travail, tous les signes de la tuberculisation pulmonaire. Ce médecin ne conclut pas de ce fait que la poussière qui s'échappe de ces enveloppes a produit la tuberculisation, mais il l'accuse de l'avoir aggravée.

M. Gallard, à partir de ce moment, s'est transporté chez les ouvrières qui se livrent à ce travail ; il les a questionnées pour savoir quels étaient les inconvénients qu'elles éprouvaient. Malheureusement, il n'a pu encore recueillir des renseignements bien complets. Pour le moment, voici ce qu'il a constaté :

Lorsque ces femmes déploient les paquets qui contiennent ces enveloppes, il s'en échappe une poussière extrêmement fine et très-abondante qui remplit la chambre. M. Gallard met sous les yeux des membres de la Société une assez grande quantité de cette poussière qu'il a pu recueillir sur ces enveloppes. C'est dans l'analyse qu'il en a faite qu'il a reconnu avec M. Chevallier qu'elle contenait en assez grande proportion du cuivre. Par suite du dégagement de cette poussière, au bout d'un certain temps, les ouvrières sont prises de toux, d'une certaine gêne de la respiration ; certaines, surtout celles qui travaillent aux enveloppes vertes recouvrant les cahiers de papier à cigarettes nommé le *Catalan*, sont prises d'une violente constriction à la gorge, en

même temps que la toux est plus opiniâtre. M. Gallard n'a pas vu ces dernières malades ; mais il suppose que ces accidents sont dus à l'arsénite de cuivre qui entre dans les préparations recouvrant ce papier vert. Pour toutes ces raisons, M. Gallard voit dans ce travail des conditions insalubres et pour les ouvrières, et pour leurs familles, leurs enfants, car elles travaillent chez elles, dans des chambres mal aérées. Il se propose de poursuivre cette étude ; aussi demande-t-il aux membres de la Société qui habitent les environs de la rue Saint-Martin s'ils ont déjà rencontré de ces faits, et si leur attention a été éveillée sur les inconvénients qu'il vient de signaler.

SUR LES ÉTAMAGES ET LA POTERIE D'ÉTAIN.

Par M. JEANNEL.

Une instruction ministérielle du 11 juin 1864 prescrit, dans les hôpitaux militaires, l'étamage à l'étain pur et une vérification de la qualité du métal à chaque renouvellement des ustensiles afin d'éviter tout alliage de plomb.

La fréquence des étamages, dit l'auteur, rendrait cette sorte d'expertise laborieuse, s'il fallait exécuter chaque fois une analyse quantitative rigoureuse.

Heureusement les termes absolus de l'ordonnance ci-dessus mentionnés, quant à la pureté de l'étain à employer, simplifient la question. En effet, puisqu'on exige de l'étain pur, il suffit, pour que l'étamage doive être rejeté, de démontrer la présence du plomb, sans qu'il soit nécessaire d'en rechercher les proportions dans l'alliage.

Voici le procédé très-simple que propose M. Jeannel pour constater la présence ou l'absence du plomb : Il suffit de traiter 5 décigrammes du métal divisé en rognures par un excès d'acide azotique étendu d'un tiers de son poids d'eau, et de faire bouillir

jusqu'à dissolution complète, puis d'ajouter à la liqueur filtrée un cristal d'iodure de potassium. Si le liquide contient seulement $\frac{1}{10000}$ de plomb, il se formera un précipité jaune très-apparent qui ne disparaîtra pas par un excès d'ammoniaque.

DES DÉSINFECTANTS AUXQUELS ON PEUT RECOURIR POUR COMBATTRE
LE TYPHUS DES BÊTES À CORNES.

M. Angus Smith, chargé des expériences de la désinfection et des désinfectants ordonnées par une commission d'enquête, a rangé dans l'ordre suivant, après de très-longes essais, les substances désinfectantes : chlore, acide chlorhydrique, acide sulfureux, et les deux acides du goudron, l'acide carbolique et l'acide crésylique. (Les Mondes.)

Il serait utile que les expériences de M. Angus Smith fussent publiées, ainsi que les résultats obtenus, car beaucoup de personnes seront disposées à combattre sa classification.

INFLUENCE DES ÉGOUTS SUR LA SANTÉ DES POISSONS DE RIVIÈRE.

Un pisciculteur enthousiaste, M. Franck Buckland, vient de faire quelques observations intéressantes sur l'influence fâcheuse, au point de vue de la pisciculture, qu'ont les égouts qui donnent dans les rivières et mêlent à leurs eaux des produits chimiques, des gaz nuisibles, des engrais, etc. Voici les expériences que fit l'auteur à cet égard :

Un jeune saumon, placé dans 2 litres et demi d'eau contenant en solution 0.206 grammes de chlorure de chaux, mourut au bout de treize minutes. Une quantité de chlorure de chaux, montant à 0.310 grammes, fit mourir en trois minutes un autre poisson qu'on y plaça. — Un jeune saumon, placé dans un globe plein d'eau où l'on fit arriver du gaz d'éclairage au moyen d'un tube en caoutchouc, devint malade en six minutes. — La pre-

mière de ces expériences montre que les poissons sont fort sensibles aux impuretés chimiques qui sont versées en abondance dans nos grandes rivières, et même assez souvent dans les petites. (Cosmos.)

Nous ne savons pourquoi la qualification d'*enthousiaste* a été ajoutée au nom de M. Franck Buckland ; car nous pouvons affirmer que ce qu'il avance est vrai ; nous connaissons des rivières où le poisson a été entièrement détruit ou chassé par le déversement, dans ces rivières, d'eaux industrielles.

SUCCÉDANÉ DES SERPENTS PHARAONS.

On lit dans l'*Union médicale* : « Un des correspondants du *Scientific american Journal* lui écrit : Les œufs de serpents sont faits avec le sulfocyanure de mercure, substance difficile à transformer en masse solide, et qu'on ne rencontre pas dans toutes les cités ; on pourra les fabriquer plus facilement et plus économiquement de la manière suivante : Prenez une partie de fleur de soufre et six parties de cyanure de mercure ; broyez fortement le mélange dans un mortier ; plus la poudre sera fine, mieux le résultat sera atteint. Faites avec une feuille d'étain un cône ; remplissez-le de poudre entassée en laissant à la base le vide nécessaire pour le fermer. Si vous l'aimez mieux, mouillez la poudre pour en faire directement des cylindres ou des cônes. Pour les sécher, vous les approcherez du feu ou vous les exposerez au soleil. L'auteur ne dit pas si cette préparation nouvelle n'est pas aussi dangereuse que les anciennes, si les pauvres ouvrières qu'on chargerait de ce travail n'en seraient pas promptement victimes, et si, par conséquent, il ne vaut pas mieux mille fois renoncer à un jeu par trop homicide. » (Les Mondes.)

MALADIE DES HUITRES.

La section des sciences naturelles de l'Institut de Christiania

(Norvège) vient de publier un rapport qui révèle un fait qu'il nous semble nécessaire de signaler.

Dans ces contrées pauvres et dont la pêche maritime forme la principale, pour ne pas dire l'unique ressource alimentaire, l'huître joue un grand rôle, non pas comme mets savoureux et recherché, mais comme aliment quotidien et à l'usage de toutes les classes de la société. Or, à la suite de plusieurs cas de décès subits et étranges, ainsi que de graves indispositions d'un caractère non moins subit et non moins mystérieux, survenus dans la population de Christiania, une enquête accomplie sous les auspices des membres les plus éminents de la Faculté de médecine a amené cette découverte, véritable catastrophe publique pour le pays, que ces accidents avaient pour cause certaine une maladie inconnue jusqu'à ce jour de la race mollusque. Cette maladie, savamment décrite dans le rapport de l'Institut norvégien, qui lui donne un nom que nous traduirons approximativement par *phthisie pestilentielle de l'huître*, n'aboutit à rien moins qu'à rendre vénéneuse la chair de ce mollusque et à en faire un poison des plus actifs et des plus meurtriers. (*Europe.*)

Ce fait mérite un sérieux examen.

SUR LA VIANDE DE BŒUF ET LA VIANDE DE PORC COMME SOURCES
D'ENTOZOAIRES.

M. le docteur Gobbold, l'auteur du bel ouvrage sur les *entozoa*, dont j'ai rendu compte il y a quelques mois dans le *Cosmos*, a lu devant l'Association britannique une note sur la viande de bœuf et celle de porc considérées comme sources de vers solitaires dans le corps humain. Il résulte des observations accumulées par l'auteur sur ce sujet, que, contrairement à l'opinion généralement soutenue, c'est de la viande de bœuf qui fournit le plus fréquemment le *tania*. En effet, le *Tania mediocanellata* fourni

par le bœuf est bien plus fréquent chez les malades souffrants de cette triste maladie, que ne l'est le *Tænia solium*, ou ver solitaire proprement dit, fourni par la viande de porc.

SUR LA PERTE QU'ÉPROUVENT LES VIANDES PAR LA CUISSON.

De quelque manière qu'on prépare la chair des animaux pour la faire servir aux usages domestiques, on sait qu'elle subit une perte assez notable dans son poids. Il était au moins utile de connaître quelle était l'étendue de cette perte, et c'est le sujet de quelques expériences faites depuis peu en Angleterre; 28 pièces de viande de bœuf pesant 280 liv. ont perdu, par l'ébullition dans l'eau, 73 liv. 14 onces; ainsi le bœuf cuit dans l'eau perd, terme moyen, 20 1/2 pour 100 de son poids. 19 pièces de bœuf, pesant 180 liv., soumises au rôtissage, ont perdu 61 liv. 2 onces; ce qui prouve que la viande de bœuf convertie en rôti diminue de plus de 32 pour 100 de son poids. 9 pièces de bœuf, pesant 90 liv., mises au four, se sont réduites à 63 liv.; ce qui indique une perte de 30 pour 100. 27 gigots de mouton, pesant 260 liv., ont été bouillis et ont perdu, après qu'on en eut retiré les os, 62 liv. 4 onces; les os pesaient chacun 4 onces, terme moyen, ce qui a réduit la perte de poids à 55 liv. 8 onces ou 21 pour 100. 35 épaules de mouton, pesant 350 liv., ont perdu, après avoir été rôties et les os défalqués, 109 liv. 19 onces; ce qui donne une perte de 31 1/3 pour 100. 16 longes de mouton, pesant 141 liv., ont perdu, après le rôtissage, 49 liv. 14 onces; ce qui, dans les mêmes circonstances, offre une perte de 35 1/2 pour 100. Enfin, 10 collets de mouton rôtis, pesant 100 liv., ont perdu 32 liv. 6 onces. Il paraît, d'après ces expériences faites dans un but d'utilité générale, que, dans la pratique économique: 1° il est plus avantageux de faire bouillir la viande que de la faire rôtir; 2° soit qu'on la fasse bouillir ou rôtir, on perd de 1/5 à 1/8 de son poids par la cuisson.

EAUX MINÉRALES.

SUR LES BOUES MÉDICINALES DE L'ÎLE D'ISCHIA.

M. PHIPSON a fait connaître les faits suivants sur ces boues. Voici ce qu'il dit à ce sujet dans le *Cosmos* :

Les deux flacons contenant ces boues dont on m'avait prié de faire l'analyse, et qui ont été expédiés directement à mon laboratoire à Londres, portaient les étiquettes *fango del Gurgitello* et *fango dell' Arita*. Les invalides qui visitent l'île d'Ischia ont l'habitude de plonger leurs bras et leurs jambes dans ces boues volcaniques, pour guérir les attaques de rhumatisme, etc.

Les contenus de ces deux flacons diffèrent par leur aspect et par leur odeur, quoiqu'ils soient composés à peu près de même. Ces fanges sont formées, en effet, de grains feldspathiques et volcaniques qui résultent de la destruction des roches de la localité. Le tout constitue un sable volcanique rendu boueux par de l'eau et des débris de matière végétale.

Les grains examinés à la loupe et au microscope ont été reconnus pour être formés de *lave*, *feldspath vert*, *ryacolite en grains vitreux*, *angite*, *quartz*, *mica*, *oxyde de fer magnétique*, et par-ci par-là quelques fragments de *marbre*.

Voici l'analyse et les propriétés de ces deux fanges :

Fango del Gurgitello.

Gris verdâtre; pas d'odeur; insipide; sableux, avec peu de boue.

Dépose du soufre sur une plaque d'argent en 24 heures.

Eau.....	30.0
Matière organique.....	4.0
Oxyde de fer.....	1.4
Carbonate de chaux.....	1.2
Brome et iode.....	point
Soufre	traces
Sable volcanique de la nature indiquée.....	63.4
	<hr/> 100.0

Fango dell' Arita.

Noir; odeur d'algues putréfiées et d'hydrogène sulfuré. Donne PbS sur un papier imbibé d'acétate de plomb, quand on chauffe.

Eau.....	42.85
Matière organique.....	4.06
Sulfure de fer noir.....	1.36
Oxyde de fer.....	2.00
Carbonate de chaux.....	2.60
Brome et iode.....	point
Soufre.....	quantité notable
Sable volcanique.....	47.14
	<hr/> 100.00

La quantité d'acide sulfhydrique est si faible que j'ai cru d'abord que l'agitation causée par le voyage avait chassé ce jus des flacons, quoique bouchés à l'émeri et recouverts de cire à cacheter. Cependant, comme M. Ch. Sainte-Claire Deville a trouvé que, même pour les émanations du *Monte Citto* à l'île d'Ischia, qui noircissent le papier à acétate de plomb, l'acide sulfhydrique *n'est pas dosable*, je crois que mes échantillons sont arrivés à Londres sans être altérés par le voyage.

La couleur noire de la fange *dell' Arita* est due à une faible couche de sulfure de fer noir qui enveloppe chaque grain de feldspath vert. L'acide hydrochlorique dilué l'enlève avec dégagement d'hydrogène sulfuré; l'exposition à l'air suffit aussi pour la faire disparaître par oxydation. Dans ces circonstances, la boue *dell' Arita* devient tout à fait semblable à celle du *Gur-gitello*.

L'acide sulfhydrique ici (comme on l'a reconnu ailleurs pour l'acide sulfureux et l'acide carbonique) a attaqué l'*oxyde ferreux* des roches feldspathiques de préférence aux *alcalis* de ces roches, car les grains incolores de ryacolite n'ont pas subi la moindre décomposition.

L'eau séparée de ces bones ne présente rien de particulier, et ne diffère de l'eau de rivière ordinaire que par une faible odeur

putride. La quantité d'acide sulfhydrique dans cette eau a été dosée; j'ai trouvé que cette quantité s'élève seulement à 6/100,000^{mes} du poids de l'eau.

L'action thérapeutique de ces boues réside sans doute dans la friction produite sur la peau par les grains de sable et dans la petite quantité de soufre qu'elles contiennent à l'état d'acide sulfhydrique et de sulfure de fer noir.

THERAPEUTIQUE.

NOUVEL AGENT D'ANESTHÉSIE LOCALE.

Dans la séance de la Société de chirurgie, tenue le 4 avril, M. Maurice PERRIN a fait, au nom de M. DELCOMINÈTE, professeur suppléant pour les chaires de matière médicale, de thérapeutique, de pharmacie et de toxicologie à l'École de Nancy, une communication relative à un nouvel agent d'anesthésie locale : le sulfure de carbone, qui serait, suivant M. Delcominète, supérieur en action à l'éther sulfurique. Ce produit a été employé avec succès dans un certain nombre d'opérations telles que : ouvertures d'abcès, ongles incarnés, débridements profonds dans les régions du bras, de l'aisselle, etc. ; extirpation de névrôme. Dans tous les cas, l'anesthésie a été complète et assez durable pour permettre au chirurgien de terminer l'opération sans causer de douleur au malade. M. Maurice Perrin s'en est servi lui-même, avec un succès égal, dans une opération d'autoplastie d'une partie du pavillon et du lobule de l'oreille chez un enfant. L'anesthésie est complète au bout de quelques secondes, ou d'une minute au plus. Le sulfure de carbone agit en déterminant sur les tissus une réfrigération considérable, plus prompte et plus intense encore que la réfrigération produite par la pulvérisation de l'éther. Insufflé à l'aide du pulvérisateur ordinaire,

dit *pulvérisateur hygiénique*, sur la peau de la main, ou sur un morceau d'étoffe, il y provoque immédiatement le dépôt d'une quantité plus ou moins considérable de givre, dû à la congélation de la vapeur d'eau contenue dans la couche d'air en contact avec la main ou la pièce d'étoffe. Comme phénomènes de réaction, l'application de cet anesthésique ne laisse qu'une cuisson légère à la peau.

Le sulfure de carbone serait donc le phénix des agents anesthésiques locaux..... si ce n'était son odeur. M. Perrin a dit que M. Delcominète avait réussi à obtenir le sulfure de carbone dans un état presque idéal de pureté, si bien qu'il ne restait plus à ce liquide qu'un *léger soupçon* de mauvaise odeur. Et pour montrer l'exactitude de cette assertion, M. Perrin a ouvert et secoué le flacon qu'il tenait à la main. L'effet du dégagement du sulfure de carbone a été tel dans la salle que tout le monde a dû se boucher hermétiquement le nez, pendant que l'on ouvrait largement et précipitamment les fenêtres de la salle, afin de balayer l'air du dedans par celui du dehors.

ACIDE CITRIQUE DANS LE TRAITEMENT DU CANCER DE LA LANGUE.

Le docteur Brandini vient de trouver un médicament qui soulage réellement, dit-on, les douleurs causées par les cancers. Voici, du reste, le résumé de l'observation.

Un malade de l'hôpital Santa-Maria Della Scola, âgé de soixante-onze ans, était atteint d'un cancer de la langue. Au milieu des crises, il demandait un citron et en aspirait avidement le jus. Les douleurs étaient aussitôt calmées.

On lui en donna pendant plusieurs jours, puis le docteur Brandini eut l'idée d'employer l'acide citrique cristallisé dans un gargarisme. 20 centigr. d'acide pour 15 gr. d'eau ordinaire environ. Le résultat fut le même. — Et un mois de ce traitement

seul suffit pour délivrer le malade et diminuer considérablement la tuméfaction de la langue.

Le docteur Brandini a essayé le même remède dans d'autres cas et a obtenu des résultats identiques.

DE L'ACTION PHYSIOLOGIQUE ET THÉRAPEUTIQUE

DE LA NARCÉINE.

M. le docteur Linné, ancien interne des hôpitaux, après avoir expérimenté la narcéine sur un certain nombre de malades dans le service de M. Delpech, résume de la sorte les résultats de ses observations dans sa thèse inaugurale.

1° La narcéine est incontestablement, de tous les alcaloïdes contenus dans l'opium, celui qui possède la propriété dormitive poussée au plus haut point : à doses égales, *dans la majorité des cas*, la morphine, de même que la codéine, ne produisent pas un sommeil aussi prolongé et aussi complet.

2° La narcéine, outre cette grande puissance hypnotique, possède sur la morphine un avantage bien réel et de plus extrêmement précieux, celui de ne provoquer qu'à un très-faible degré les phénomènes physiologiques consécutifs au sommeil qui accompagnent l'action thérapeutique de la morphine et des sels de cette base. En outre, la transpiration ne se produit pas avec une abondance semblable à celle que l'on observe à la suite de la médication opiacée.

Les vomissements sont fort rares; les nausées et l'inappétence sont un peu plus fréquents.

La narcéine, par son action sur l'intestin, diffère sensiblement de la morphine; au lieu de produire, comme cette dernière, une constipation souvent rebelle, donnée à faible dose, elle procure aux malades des garde-robes faciles; donnée à une dose plus élevée, elle occasionne de la diarrhée.

3° La propriété soporitive n'est pas la seule que possède la narcéine : elle calme aussi les douleurs comme la morphine et les préparations opiacées.

Parmi les différentes actions observées sur les appareils de sécrétion, il en est une qui est assez constante : c'est l'influence exercée sur les reins. L'anurie plus ou moins prononcée est un fait assez fréquent, surtout lorsque les doses employées sont assez élevées. Peut-être pourrait-on utiliser cette particularité d'action de la narcéine chez les enfants atteints d'incontinence nocturne d'urine.

NOTE SUR L'ACTION PHYSIOLOGIQUE DE L'ACIDE CARBONIQUE.

Par M. le docteur DEMARQUAY.

Il est peu de substances dont l'action physiologique ait été plus controversée que celle de l'acide carbonique. Considéré dans les premiers temps qui ont suivi sa découverte comme relativement inoffensif et comme jouissant même de propriétés thérapeutiques manifestes quand on l'injecte dans le rectum ou la vessie, quand on le fait absorber par l'estomac, en solution dans l'eau, et aussi quand on le fait respirer, mais mélangé à une certaine quantité d'air, il a été plus tard, après qu'on en a eu connu sa composition chimique exacte, regardé comme plus ou moins toxique, parce qu'on mettait sur son compte l'action de composés qui accompagnent souvent sa production, tels que l'oxyde de carbone et les vapeurs alcooliques, et également l'action de matières plus complexes dont l'analyse, même la plus délicate, ne saurait encore justement apprécier la dose et l'importance, comme les miasmes et les exhalaisons de toute sorte qui se produisent dans la respiration pulmonaire et cutanée.

Les expériences de Collard (de Martigny), si souvent reproduites pour prouver l'action toxique de l'acide carbonique et si

peu discutées, nous ont paru entachées d'erreurs ; celles de Rolando, de Séguin et autres auteurs ne nous ont pas semblé plus probantes.

Aussi avons-nous jugé utile de reprendre cette question, de la soumettre à un nouvel examen et d'en faire une étude critique et expérimentale. En cela, du reste, nous étions encouragé par les recherches de MM. Regnault et Reiset et de M. Claude Bernard, mais surtout par l'utilité thérapeutique de l'emploi de ce gaz, dont il importait par suite de montrer l'innocuité relative.

Nous avons donc fait de nombreuses expériences sur les animaux, sur nous-même, ainsi que sur plusieurs de nos élèves, en vue d'étudier les phénomènes physiologiques produits par l'acide carbonique, pour déterminer plus spécialement quelle quantité de ce gaz peut renfermer une atmosphère artificielle sans être irrespirable et encore moins toxique, et enfin examiner le degré d'anesthésie qu'on peut obtenir à l'aide de ce moyen.

Toutes ces questions sont développées, avec les détails qu'elles comportent, dans notre *Essai de pneumatologie*, qui doit paraître incessamment ; mais nous avons cru utile de présenter ici les conclusions de notre travail :

1° L'acide carbonique exerce sur la surface du corps une action excitante d'autant plus marquée que la peau est plus fine et douée de plus de sensibilité. Les régions pénienne et périnéale sont plus spécialement le siège de cette action ;

2° L'analgésie de la peau, quand on l'obtient, ne se produit que sous l'influence d'un jet continu de gaz sur une partie très-limitée du corps ;

3° L'action sur les organes des sens participe de l'influence générale exercée sur le tégument externe ; par conséquent, excitation vive, exaltation sensorielle ou perturbation nerveuse, tous phénomènes ordinairement assez fugaces ;

4^o Sur les voies digestives, action stimulante qui entraîne avec elle une légère excitation névro-vasculaire ;

5^o Injecté dans les veines, il est absorbé en grande quantité et éliminé rapidement, si l'opération est conduite avec les précautions convenables ; ou bien il agit mécaniquement en produisant une distension considérable des cavités cardiaques, et par suite la mort ;

6^o Introduit dans l'organisme par les voies respiratoires, l'acide carbonique ne produit pas les accidents toxiques qu'on lui a si souvent attribués. En effet, d'abord à la dose d'un cinquième, ou même d'un quart, pour quatre cinquièmes ou trois quarts d'air atmosphérique ou d'oxygène, les mammifères peuvent le respirer longtemps sans paraître sérieusement incommodés ; chez l'homme, il ne survient quelques troubles, assez légers du reste, qu'au bout d'un temps variable, suivant le degré de susceptibilité des individus, mais généralement assez long pour qu'un effet thérapeutique ait la latitude de se produire, si l'emploi du gaz est indiqué ; ensuite les lésions après la mort dans ce gaz, tant chez l'homme que chez les animaux, ne ressemblent pas à celles que cause un agent toxique avec lequel il a été souvent confondu, l'oxyde de carbone ;

7^o La plupart des accidents produits par la vapeur de charbon, l'air confiné, la vapeur des cuves en fermentation, mis à tort sur le compte de l'acide carbonique, doivent en grande partie être imputés soit à l'oxyde de carbone, à l'hydrogène sulfuré, aux vapeurs alcooliques, ou bien à d'autres gaz mal connus qui prennent naissance dans ces cas ;

8^o L'acide carbonique est simplement irrespirable. Il ne l'est pas à la manière de l'azote ou de l'hydrogène, sans être pour cela plus nuisible que ces deux gaz. La respiration consistant essentiellement en un échange de gaz entre le sang et l'air, et cet échange ne pouvant se faire, comme le prouvent les lois phy-

siques, qu'entre des gaz de nature différente, il est parfaitement évident que l'acide carbonique respiré pur met un obstacle matériel à la fonction pulmonaire, et, par suite, détermine l'asphyxie. L'azote et l'hydrogène, quoique impropres à jouer le rôle d'agent vital dans l'hématose, quoique irrespirables, en un mot, le sont moins cependant que l'acide carbonique, parce que, différant par la nature du gaz qui doit être éliminé, l'échange peut se faire pendant quelques instants;

9° Les phénomènes très-réels d'anesthésie obtenus à l'aide de ce gaz chez plusieurs espèces d'animaux, ne nous paraissent pas pouvoir être provoqués chez l'homme sans danger d'asphyxie, d'après ce que nous venons d'établir et aussi d'après le résultat de nos expériences sur nous-même. Nous croyons donc que ce serait commettre une grave imprudence que de vouloir, sur la foi d'une théorie, d'ailleurs discutable, essayer de produire l'anesthésie chirurgicale chez l'homme à l'aide de ce gaz. Nous ferons remarquer, d'ailleurs, qu'en supposant que l'anesthésie ainsi produite fût assez complète, elle serait trop fugace pour être utilisée dans la pratique des opérations.

BONS EFFETS DU COLLODION MERCURIEL CONTRE LES MACULES
SYPHILITIQUES.

M. le docteur Leclerc a observé une jeune femme chez laquelle des taches nombreuses avaient survécu aux papules d'une syphilide traitée avec succès par ce médecin. Ces taches fauves, qu'on ne pouvait faire que difficilement pâlir par la pression, avaient surtout pour siège le visage, le menton et le cou.

Des bains alcalins, des bains de sublimé, des bains de mer, ne changèrent rien à cet état de choses; la malade se désespérait. M. Leclerc songea alors à faire badigeonner chaque tache avec un pinceau chargé du liquide suivant :

Sublimé corrosif.....	50 centigrammes.
Collodion.....	15 grammes.

Cinq jours après les taches étaient devenues à peine apparentes ; trois applications du collodion mercuriel les firent disparaître entièrement. L'emploi de ce liquide n'avait pas eu d'autre inconvénient que de produire une sensation de prurit d'ailleurs très-tolérable. *(Presse médicale belge.)*

SUR L'EMPLOI DE L'ESSENCE DE SANTAL JAUNE.

M. Panas a essayé d'enrichir la thérapeutique antiblennorrhagique d'un nouvel agent : l'essence de santal jaune. Il paraît que cette substance est encore inconnue dans les pharmacies françaises, même à Paris, et, pour se la procurer, il faut passer ou du moins lui faire passer le détroit ; on ne la trouve qu'en Angleterre. C'est là que M. Panas est allé la chercher pour l'expérimenter. Il l'a employée dans quinze cas de blennorrhagie, les unes anciennes et déjà traitées par divers moyens, les autres récentes et, s'il est permis de se servir d'un pareil mot en pareil cas, vierges de tout traitement. Le résultat de l'expérimentation de M. Panas a été le suivant : Dans tous les cas, le médicament a promptement modifié les phénomènes inflammatoires, la douleur a cessé au bout de deux ou trois jours ; l'écoulement s'est modifié plus rapidement encore, car, au bout de vingt-quatre ou quarante-huit heures, le mucopurulent, d'épais et jaunâtre qu'il était, il est devenu séreux et transparent. Mais, arrivé à ce point, il s'est arrêté dans son action, maintenant ses effets, mais n'allant pas plus loin ; de telle sorte qu'il a fallu attendre quinze jours et trois semaines, parfois davantage, la guérison définitive, et que, dans certains cas, il a fallu recourir à d'autres moyens adjuvants, à quelques injections légèrement astringentes.

L'essence de santal jaune a sur le copahu l'avantage de ne

pas fatiguer les voies digestives, de ne produire ni coliques, ni diarrhée ; de ne troubler ni les fonctions de l'estomac, ni celles de l'intestin. Tous les malades s'en accomodent aisément au bout de trois à quatre jours d'emploi. Son odeur aromatique passe dans les urines, mais ne paraît pas imprégner les exhalations cutanée et pulmonaire des individus qui en font usage. On l'administre en capsules contenant chacune 8 gouttes, soit 40 centigr., du médicament. On peut porter la dose à 10 capsules par jour, à un nombre plus considérable encore, sans le moindre inconvénient. Ces capsules sont colorées en rouge par l'orcanette, pour les distinguer de celles de copahu. Leur seul défaut est de coûter fort cher ; mais ce défaut ira en s'atténuant de jour en jour si, comme l'espère M. Panas, ce médicament vient à gagner la faveur publique et à être employé sur une grande échelle.

TRAITEMENT DES BRULURES.

Nous venons d'obtenir dans un cas de brûlure, en touchant un vase de faïence placé directement sur le feu, un résultat merveilleux, par un moyen d'une simplicité élémentaire et qui est à la portée de tous.

La brûlure existait sur trois doigts de la main gauche. Elle a d'abord été arrosée d'eau-de-vie, ce qui a produit un soulagement immédiat. Puis, après avoir râpé du savon de Marseille dans deux ou trois cuillerées d'eau-de-vie et avoir battu le tout pour en faire une sorte de pommade, nous en avons appliqué une couche épaisse sur la partie lésée, et une autre couche sur un linge appliqué sur cette même partie.

La douleur a dès lors disparu. Lorsqu'elle tendait à reparaitre, elle disparaissait de nouveau en arrosant le linge avec de l'alcool. Au bout de quelques heures, la guérison était assurée, et l'accident étant arrivé le soir, le lendemain matin il n'y paraissait plus, la peau étant seulement jaune à la place atteinte.

Alors même qu'il y aurait plaie, le moyen est aussi efficace, mais il faut renouveler le pansement deux ou trois fois en vingt-quatre heures. En trois jours, il a été remédié à un cas pareil après un incendie à Paimpoul, près de Saint-Pol-de-Léon, sans douleur aucune pour le malade.

SUR L'ANESTHÉSIE PAR CONGÉLATION.

La congélation par la méthode de M. Arnost est un excellent moyen pour obtenir directement une anesthésie locale complète. Il est vrai que l'action de ce moyen ne se fait pas sentir à une assez grande profondeur pour qu'il puisse être utile dans les opérations graves et intéressant une grande épaisseur de tissu ; mais la congélation rend des services incontestables, éclatants, dans une série d'opérations très-douloureuses, pour lesquelles on n'est pas généralement disposé à courir les risques de l'anesthésie chloroformique : ainsi dans les cas d'onxyis, de hernie crurale étranglée, de paraphimosis, d'abcès superficiels, d'anthrax, de furoncles, et de même quand il s'agit de l'ablation de petites tumeurs superficielles. M. Duckworth donne l'observation très-curieuse d'une opération de ce genre à laquelle il s'est soumis lui-même (extirpation d'un lipôme de la face interne de la cuisse), et pendant laquelle il n'a pas éprouvé la moindre sensation désagréable.

OBJETS DIVERS.

SUR L'ACCLIMATATION DES ARBRES QUI FOURNISSENT

LES ÉCORCES DE QUINQUINA.

Une expérience d'un intérêt pratique a été tentée sur l'acclimatation dans l'Inde des arbres à quinquina. M. Decaisne, au nom de M. Hooker, directeur des jardins royaux de Kew, s'est

chargé d'annoncer à l'Académie que l'expérience a réussi au delà de toute espérance. Les graines, prises dans l'Amérique du Sud, malgré la vive opposition des autorités locales, jalouses de conserver un monopole fructueux, ont été distribuées entre plusieurs jardins d'essais dans les Indes, situés très-loin les uns des autres et à des altitudes très-diverses.

Le jardin de Peradenia, sous le septième degré ; celui d'Ota-camund, dans les Nil-Gherries, sous le onzième degré, et une altitude de 2,200 mètres ; l'établissement de Darjeeling, dans l'Himalaya, sous le vingt-septième degré, ont tous donné des résultats satisfaisants. On doit donc être rassuré sur l'avenir du précieux spécifique.

M. Decaisne a rappelé que les esprits clairvoyants s'inquiétaient, en Europe et ailleurs, des dévastations dont les forêts cinchonifères de l'Amérique du Sud étaient l'objet de la part d'exploitants cupides. Le prix des quinquinas s'était notablement élevé depuis un quart de siècle, et il n'était plus possible de se procurer certaines variétés, autrefois abondantes, telles que le quinquina Pitayo. C'est l'Angleterre et la Hollande qui se sont émues d'un état de choses aussi déplorable, et c'est à elles que l'humanité sera redevable de la conservation du fébrifuge et du tonique par excellence.

M. Decaisne a terminé sa communication en émettant le vœu que des jardins botaniques, semblables à ceux que possèdent l'Angleterre et la Hollande, fussent fondés par le gouvernement français.

M. le rédacteur du journal l'*Union médicale*, qui rapporte la communication de M. Decaisne, la fait suivre des observations suivantes :

« A la suite de M. le Président de l'Académie des sciences, j'émettrai le vœu plus modeste de voir le commerce de la droguerie plus sévèrement surveillé à Paris. Je me trouvais, il y a quelque

temps, chez un pharmacien qui venait de recevoir un sac énorme d'écorce de quinquina. Tout en causant, il se mit à en trier les différents fragments, et je n'exagère rien en affirmant que le dixième au moins était de l'écorce de chêne et de hêtre. La liberté, même celle du commerce, est une belle chose, mais à la condition qu'elle soit limitée par la liberté du contrôle, sous la sanction des dommages-intérêts ou de l'amende, qui n'en est que la forme impersonnelle. »

A notre tour, nous ferons observer que la distinction des écorces de quinquina est une des opérations les plus difficiles lorsqu'on veut la faire avec toute la sagacité possible.

Les espèces de quinquina sont si nombreuses que nous avons vu le plus habile des quinologistes très-embarrassé pour nous éclairer sur des quinquinas que nous avions à classer.

Il en est de même des autres médicaments; ce qui s'explique : on exige des connaissances spéciales des herboristes, on n'en exige pas des droguistes !

LA POUDRE RENDUE INEXPLOSIBLE.

Nous croyons devoir signaler les expériences d'un procédé inventé par Gale, électricien à Plymouth, pour rendre la poudre à tirer non explosible ou explosible à volonté. Il suffit de mentionner cette invention pour en faire apprécier toute l'importance; aussi s'en est-on vivement ému en Angleterre. M. Gale a fait la démonstration pratique de son système devant les officiers de terre et de mer les plus compétents de la Grande-Bretagne, et en présence de S. A. R. le duc de Cambridge, et il a recueilli les témoignages d'approbation les plus flatteurs.

Ces expériences ont été répétées, il y a quelques jours, au Musée d'artillerie, devant le général Lebœuf et plusieurs membres du comité d'artillerie; les résultats en ont paru aussi satis-

faisants aux juges français qu'aux juges anglais. Il s'agit donc d'une invention des plus sérieuses et qui mérite d'être signalée à l'attention publique.

L'opération, que l'inventeur a bien voulu exécuter lui-même, consiste à mélanger deux parties d'une poudre impalpable, qui paraît être du verre pulvérisé, avec une partie de poudre à tirer. Un charbon incandescent jeté au milieu de ce mélange brûle seulement les quelques grains de poudre immédiatement en contact avec lui, mais ne produit aucun effet sur la masse, au milieu de laquelle il finit par s'éteindre sans la moindre explosion. Pour séparer la poudre du mélange et la rendre à son état primitif, il suffit de la tamiser à travers un crible fin qui laisse passer la poudre impalpable. M. Gale nous a affirmé que cette opération peut être exécutée en cinq minutes pour un baril de poudre entier.

On sait que la poudre absorbe rapidement l'humidité de l'atmosphère, et qu'une fois saturée d'eau elle perd complètement ses propriétés. Le système de M. Gale remédie à cet inconvénient. L'eau mise en contact avec le mélange de son invention n'attaque jamais la poudre, quelque prolongé que soit ce contact.

Grâce à cette découverte, on pourra désormais emmagasiner sans danger la poudre à tirer, et une des causes les plus fréquentes d'accidents terribles aura disparu. Les avantages qui en résulteront et pour l'État et pour le commerce en général sont aussi nombreux qu'importants. Suppression de mille formalités gênantes imposées au transport des poudres, des frais onéreux exigés par le magasinage dans des bâtiments spéciaux, admission à l'assurance des navires dont le fret comprend des chargements de poudre garantie contre le danger des explosions en mer, bien plus terribles encore que sur terre, tels sont les principaux de ces avantages.

L'application universelle du procédé de M. Gale, si elle se réalise, sera un bienfait pour l'humanité, une révolution économique des plus utiles.

EMPLOI DES COPROLITHES; CONSERVATION DES BOIS.

M. Dumas a entretenu le conseil de la Société d'encouragement : 1° du procédé de M. Boblique pour la production économique du phosphate de soude.

M. Boblique transforme les phosphates fossiles (coprolithes des Ardennes) en phosphures de fer qui contiennent de 14 à 15 pour 100 de phosphore. Ce traitement a lieu dans un haut-fourneau, où les coprolithes sont passés avec des minerais de fer. Les phosphures ainsi obtenus sont envoyés à Paris à l'usine de Javel, où ils sont traités par le sulfate de soude. Il en résulte du sulfure de fer et du phosphate de soude, dans lequel toute la soude se trouve utilisée. Si maintenant l'on prend ce phosphate de soude et qu'on l'introduise dans une fosse d'aisances avec une certaine quantité de sels magnésiens, il y a formation d'un phosphate ammoniaco-magnésien, dans lequel se trouve fixée la totalité de l'ammoniaque et de l'acide phosphorique contenus dans les urines et les matières fécales.

On comprend toute l'importance du procédé de M. Boblique; la question qu'il vient de résoudre d'une manière si heureuse intéresse trop vivement l'hygiène publique pour que le comité des arts chimiques ne lui accorde pas toute son attention.

2° D'une question qui intéresse à un haut degré nos chantiers maritimes. Il s'agit d'un article du *Moniteur* et dans lequel un jeune officier de marine, alors en Cochinchine, raconte avoir vu des embarcations dans un état de conservation admirable, bien que naviguant dans les eaux infestées de tarets et d'autres insectes destructeurs. Des renseignements pris à des sources cer-

taines ayant appris à cet officier que ces embarcations étaient des propriétés de famille transmises, pour ainsi dire, intactes, de génération en génération, il résolut de se livrer à des recherches sérieuses sur les causes de cet état si parfait de conservation. Il ne tarda pas à reconnaître que ces embarcations, déjà si anciennes, étaient construites avec une pièce de bois du pays produisant des matières résineuses liquides et solides, lesquelles avaient la propriété de rendre également inattaquables les autres espèces de bois sur lesquelles on les employait à l'état d'enduit.

Frappé de ce récit et ayant appris de M. l'amiral Charner, sénateur, qu'on pouvait accorder toute confiance aux renseignements donnés par l'officier de marine, M. Dumas songea immédiatement à faire venir des échantillons du bois en question, ainsi que des résines qu'il produit. Aujourd'hui que ces échantillons sont entre ses mains, il les confie, d'une part, au comité d'agriculture, pour déterminer exactement à quelle famille le bois appartient, et, d'autre part, au comité des arts chimiques, qui aura à examiner la composition et les propriétés de la térébenthine et de la résine qui font partie du même envoi. En présentant les échantillons de bois, M. Dumas fait remarquer qu'ils sont malheureusement dépourvus de leur écorce, et il montre, par les nombreuses piqûres dont ils sont recouverts, que, s'ils ont la propriété de résister à l'attaque des insectes de mer, ils ne semblent pas jouir de la même propriété à l'égard des insectes de terre.

UTILITÉ DE LA TAUPE.

Comme l'utilité de cet animal a été contestée, nous croyons devoir reproduire une expérience qui vient d'être faite et qui met hors de doute ses qualités destructives des vers blancs, des lombrics, etc.

Dans une commune du canton de Zurich, il s'agissait dernièrement de faire choix d'un taupier, c'est-à-dire d'un destructeur de taupes. Un observateur intelligent, M. Weber, nous dit l'*Écho de l'agriculture*, a voulu convaincre ses concitoyens que la taupe ne mange les racines d'aucune plante, et qu'elle se nourrit principalement d'insectes qui leur sont nuisibles.

Un naturaliste, a dit M. Weber, a examiné avec soin l'estomac de 15 taupes prises dans des localités différentes; il n'a trouvé dedans aucun vestige de plante ou de racine de plante, mais des restes de vers blancs et de vers, et si la taupe mangeait des végétaux, on aurait dû en retrouver aussi, puisqu'ils se digèrent plus difficilement. Non content de cette expérience, il a enfermé des taupes, qu'il s'était procurées à grand'peine, dans une caisse remplie de terre, recouverte en partie de gazon frais, puis il a placé, dans une caisse, des vers blancs et des vers de terre. Il a constaté que 2 taupes avaient mangé en 9 jours 341 vers blancs, 193 vers de terre, 25 chenilles et une souris peau et os, qui avait été enfermée vivante dans la caisse.

Il leur donna ensuite de la viande crue, coupée en petits morceaux, mélangée d'aliments végétaux; les taupes ont mangé la viande et n'ont pas touché aux plantes. Puis il ne leur donna que des végétaux, et en vingt-quatre heures les taupes moururent de faim. Un autre naturaliste aurait calculé que 2 taupes détruisent 20,000 vers blancs en un an.

DE L'INFLUENCE DE L'EAU DANS LA PRODUCTION DU LAIT.

Par M. DANCEL.

C'est comme médecin observateur des phénomènes physiologiques que je prends la liberté de faire connaître des faits qui tendent à prouver que l'eau concourt d'une manière directe et pour beaucoup à la formation du lait.

J'ai vu que, quand les femmes viennent à allaiter, elles ne changent presque rien à la quantité des aliments solides qu'elles prennent habituellement, mais qu'elles boivent bien davantage. Beaucoup de médecins accoucheurs ont fait la même observation.

Quand une vache est pleine, qu'elle donne peu ou pas de lait, elle se contente pour boisson de douze à vingt litres d'eau par jour et même de moins; mais, aussitôt après sa délivrance, elle en demandera trente, quarante et cinquante litres, et la quantité de lait qu'elle donnera sera toujours en proportion de celle de l'eau qu'elle aura bue sans rien changer à son alimentation solide.

* Parmi les vaches laitières qui paissent dans les pâturages, ce sont celles qui vont le plus souvent à l'abreuvoir qui donnent le plus de lait. Quand on les retire de ces pâturages pour les nourrir à l'étable avec des fourrages secs, elles donnent un quart, et très-souvent un tiers, de lait de moins, parce que dans le fourrage sec elles ne trouvent pas l'eau qui est dans l'herbe verte des champs.

C'est chez les femmes maigres qui viennent d'accoucher que l'on observe bien les rapports directs qu'il y a entre l'eau et la production du lait. Aussitôt qu'une femme maigre récemment accouchée donne le sein à son enfant, et que le lait vient à couler, elle est très-souvent prise d'un besoin impérieux de boire, qu'elle demande à satisfaire de suite. Ce besoin s'observe plus rarement chez les nourrices grasses, parce que chez elles l'organisme est pénétré de lymphe, d'eau qui est là, pour ainsi dire, en réserve pour les différents besoins du corps.

L'eau concourt donc directement, et dans une grande proportion, à la formation du lait.

Ce principe n'est pas admis dans la science; mais, dans les diverses expériences qui ont été faites pour connaître la vertu lactigène d'une substance, il n'a jamais été tenu compte de la quan-

tité d'eau prise par les sujets soumis aux expériences. Je pense que c'est à tort et qu'il peut en résulter des erreurs.

Il y a un certain nombre d'années, on fit à Toulouse des expériences pour savoir si les tourteaux de graines de sésame pourraient être donnés avantageusement comme nourriture aux vaches. Ces essais ne furent pas satisfaisants. Deux membres de cette Académie reprirent plus tard ces expériences et firent manger de ces tourteaux à des brebis donnant du lait. Ces animaux, sous l'influence de ce régime, firent comme les vaches de Toulouse, ils donnèrent moins de lait qu'auparavant. Alors, ces honorables expérimentateurs s'adressèrent à M. Damoiseau, nourrisseur à Paris, et lui demandèrent de nourrir ses vaches de tourteaux de graine de sésame et de constater l'effet qui en résulterait sur la quantité de lait. Ici, l'expérience fut favorable. Chaque vache donna en plus par jour deux litres de lait. Mais, ce qu'on n'avait pas fait à Toulouse pour les brebis, M. Damoiseau le fit pour ses vaches mises en expérience : il mélangea les tourteaux avec une très-grande quantité d'eau, environ vingt-sept litres de ce liquide pour six kilogr. de tourteaux, et cette grande abondance de liquide a été la cause de la plus grande abondance de lait obtenue.

De ce qui précède, et de beaucoup d'autres faits qu'il serait trop long d'énumérer ici, je crois donc que l'on peut admettre que l'eau entre directement, pour une très-grande proportion, dans la production du lait.

Cette conclusion est importante, car elle impliquerait le besoin de faire de nouvelles recherches applicables à l'analyse du lait pour reconnaître s'il est pur ou falsifié.

De nos collègues placés dans les Compagnies pourraient faire des recherches sur ce sujet et élucider la question.

A. CHEVALLIER.

DE L'ODEUR DES URINES PAR L'INGESTION DES ASPERGES COMME
CARACTÈRE DISTINCTIF DE L'ALBUMINURIE IDIOPATHIQUE D'AVEC
CELLE QUI RÉSULTE D'UNE ALTÉRATION DES REINS.

Par M. le docteur CORLIEU.

M. Corlieu ne considère pas la présence de l'albumine dans les urines des femmes éclamptiques comme la cause de l'accès d'éclampsie ; elle n'en est que l'effet.

L'accès d'éclampsie a sa source, sa cause, dans l'utérus lui-même. La perturbation nerveuse qui en résulte détermine un défaut d'harmonie dans les fonctions des nerfs pneumogastrique et grand sympathique, provoque un trouble de l'hématose, un trouble consécutif dans les différentes sensations, et particulièrement dans celles des reins, *d'où l'albuminurie*.

L'albuminurie est donc un symptôme et rien de plus.

M. Corlieu a signalé le premier le caractère différentiel de l'albuminurie idiopathique et de l'albuminurie liée à une altération *des reins*. Il consiste dans l'odeur des urines.

Dans le cas *d'albuminurie idiopathique nerveuse*, les asperges communiquent aux urines l'odeur particulière que chacun connaît.

Lorsque les urines proviennent au contraire de *reins altérés*, comme dans la *néphrite*, les asperges ne communiquent aucune odeur aux urines.

La térébenthine, le cubèbe, peuvent, ajoute M. Corlieu, servir également dans ces cas, comme moyen diagnostique.

NOUVELLE SOURCE DE FER MAGNÉTIQUE.

M. Griess, ancien élève de M. Hofmann, vient d'observer que les rognures de fer et d'acier, et surtout ces longues spirales de métal détachées par le tour, sont fortement magnétiques. Leur

polarité est permanente, et ils agissent en tout cas comme de véritables aimants. Ce sont les rognures spirales de fer mou qui possèdent cette remarquable propriété au plus haut degré. L'auteur a trouvé que c'est l'extrémité de la rognure qui a été d'abord touchée par l'outil qui devient le pôle sud, tandis que l'extrémité opposée, là où le tour finit son travail, devient le pôle nord. La direction de la spirale a aussi une certaine influence sur l'intensité du magnétisme ainsi produit.

NOUVELLES D'HISTOIRE NATURELLE.

Agaricus cartilagineus. — On a trouvé dernièrement dans le Goswell-road, rue peu fréquentée à Londres, un énorme échantillon du champignon *agaricus cartilagineus*, qu'on a envoyé au British Muséum. Ce champignon s'était développé sous le pavé, son mycélium constituait une énorme masse spongieuse qui portait plusieurs chapeaux, lesquels avaient soulevé une pierre pesant plus de 112 kilogr., et ayant 4 pieds de long et 2 pieds de large. Il y a quelque temps, on a été obligé de repaver une partie de la petite ville de Basingstoke par suite d'un développement rapide de champignons sous le pavé des rues.

BIBLIOGRAPHIE.

Annuaire du Cosmos, huitième année, 1866, 1 vol. — Prix : 2 fr. Paris, librairie LEIBER, rue de Seine, 13.

Annuaire pharmaceutique, fondé par O. Reveil et L. Parisel, quatrième année, 1866; par L. PARISEL, pharmacien de première classe, lauréat et ancien préparateur de l'École supérieure de pharmacie de Paris. 1 vol. — Prix : 1 fr. 50 c. Paris, librairie J.-B. BAILLIÈRE et fils, rue Hautefeuille, 19.

L'Année scientifique et industrielle, ou Exposé an-

nel des travaux scientifiques, des inventions et des principales applications de la science à l'industrie et aux arts, qui ont attiré l'attention publique en France et à l'étranger; par LOUIS FIGUIER. — Paris, dixième année, 1866. 1 vol. Librairie L. HACHETTE et Comp., boulevard Saint-Germain, 77.

Voies d'introduction des médicaments, applications thérapeutiques, thèse présentée au concours pour l'agrégation (section de médecine et de médecine légale) et soutenue à la Faculté de médecine de Paris; par le docteur E. BAUDOT, ancien interne des hôpitaux de Paris, lauréat des hôpitaux et de la Faculté. — Paris, 1866. Librairie F. SAVY, rue Hautefeuille, 24.

Cours de philosophie chimique; DE LA CONSTITUTION DE LA MATIÈRE, leçon faite le 5 janvier 1866 par M. A. NAQUET, professeur agrégé à la Faculté de médecine de Paris. — Paris, 1 vol. de 15 pages. Prix : 75 centimes. Librairie SAVY, rue Hautefeuille, 24.

Des matières colorantes dérivées de la houille, ou Mémoire concernant leur historique, leurs préparations, propriétés, nature, action sur les ouvriers chargés de leur fabrication et applications les plus générales; par ÉTIENNE FERRAND, pharmacien à Lyon, ex-préparateur aux Gobelins, au Muséum, au Collège de France de Paris; membre des Sociétés de pharmacie, de la Société impériale de médecine et du Conseil d'hygiène publique et de salubrité de Lyon. — 1 vol., 1866. Imprimerie veuve CHANOINE, place de la Charité, 10, à Lyon.

De l'emploi des préparations ferrugineuses, dans le traitement de la phthisie pulmonaire; par le docteur MILLET (de Tours). Mémoire couronné par la Société impériale de médecine de Toulouse. — Paris, 1866. 1 vol. de 94 pages. Prix : 1 fr. 50 c. Librairie SAVY, rue Hautefeuille, 24.

Le Gérant : A. CHEVALLIER.